

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **G brauchsmust r**
⑩ **DE 296 11 017 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
E 04 H 17/14

⑪ Aktenzeichen:	296 11 017.5
⑫ Anmeldetag:	17. 6. 96
④7 Eintragungstag:	19. 9. 96
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	31. 10. 96

DE 29611017 U1

⑦3 Inhaber:
Kreusel, Matthias, 55411 Bingen, DE

⑦4 Vertreter:
Patentanwälte Gulde Hengelhaupt Ziebig, 10785
Berlin

⑤4 Bauelementesatz zur Herstellung von Zäunen, Gittern, Geländern o.dgl. Abgrenzungen

DE 29611017 U1

Bauelementesatz zur Herstellung von Zäunen,
Gittern, Geländern oder dergleichen Abgrenzungen

10

Beschreibung

15

Die Erfindung betrifft einen Bauelementesatz zur Herstellung von aus Zaunfeldern bestehenden Zäunen, Gittern, Geländern oder dergleichen Abgrenzungen, welche aus mindestens einem Querholm und daran befestigten Längslatten beziehungsweise Zaunstäben bestehen.

20

Derartige Zaunfelder, Gitter, Geländer oder ähnliche Abgrenzungen sind üblicherweise zwischen zwei Pfosten oder Halterungen angeordnet und dienen der Einfriedung von Grundstücken bzw. der Abgrenzung von Grundstücksteilen, Terrassen, Balkonen, Treppen und ähnlichen Baulichkeiten.

25

Zur Herstellung von Zaunfeldern ist es bekannt, die Zaunlatten direkt an massiven Querholmen zu befestigen. Diese Befestigung kann beispielsweise durch Anschrauben der Zaunlatten an den Querholm erfolgen.

30

Nachteilig bei einer derartigen Befestigung ist, daß die Ansichtsgüte durch die sichtbaren Schrauben negativ beeinflußt wird und der Justier- und Montageaufwand für

35

die Herstellung der Zaunfelder, insbesondere bei der Selbstmontage, sehr hoch ist. Auch bieten die Befestigungsstellen für Korrosion bzw. vorzeitige Alterung bevorzugte Angriffspunkte.

5

Aus der DE 33 20 454 ist ein Bauelementesatz für einen Zaun oder dergleichen Abgrenzung aus mindestens einem zwischen zwei Pfosten oder dergleichen festlegbaren Querholm und über Halteorgane an dem Querholm in
10 gewünschtem Abstand zueinander befestigbaren, vertikalen Gitterstäben bekannt, wobei die Gitterstäbe jeweils eine in Längsrichtung verlaufende Nut aufweisen, die in ihrem Spalt schmaler als in dem dahinterliegenden Querschnittsbereich ist, daß in die
15 Nut die Endbereiche des den Querholm bügelförmig umgreifenden Halteorgans eingreifen, und daß die in die Nut eingeführten Endbereiche des Halteorgans mittels eines zwischen dem Scheitelpunkt des Halteorgans und dem Querholm wirkenden Stellmittels klemmend an die
20 Nutwand angepreßt sind.

Nachteilig an dieser Lösung ist, daß die Halteorgane kompliziert in der Herstellung und sehr materialaufwendig sind, das Gewicht der fertigen
25 Zaunfelder durch die Halteorgane wesentlich vergrößert wird und die Halteorgane sich negativ auf die Ansichtsgüte der Zaunfelder insbesondere von der Innenseite der Umzäunung her auswirken. Außerdem bilden die Halteorgane zusätzliche Angriffspunkte für
30 Verschmutzungen.

Weiterhin ist aus der DE 44 34 486 ein Befestigungselement zur Herstellung von Zäunen bekannt, welches einen zweiteilig ausgebildeten Querholm
35 aufweist, welcher aus einem Befestigungsprofil, an

welchem die Längslatten befestigt sind, und einem Abdeckprofil zur Abdeckung der Befestigungsmittel besteht.

5 Die Befestigung der Längslatten an dem Querholm erfolgt durch Eingriff von Befestigungsmitteln in an den Längslatten befindlichen Nuten.

10 Nachteilig an dieser Lösung ist, daß auch die Nuten verstärkter Angriffspunkt für Verschmutzungen sind, wodurch die Ansichtsgüte der Zaunanlage zusätzlich negativ beeinflußt werden kann.

15 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Bauelementesatz zur Herstellung von aus Zaunfeldern bestehenden Zäunen, Gittern, Geländern oder dergleichen Abgrenzungen zu schaffen, welcher einfach herstellbar ist, eine effektive Montage der Zaunanlagen ermöglicht, eine große Variabilität in der Anordnung der einzelnen Längslatten gewährleistet, Ansatzpunkte für
20 Verschmutzungen weitgehend vermeidet und eine allseitige und beständige hohe Ansichtsgüte aufweist.

25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 in Verbindung mit den Merkmalen im Oberbegriff.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

30 Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, daß ein effektiver Zusammenbau der einzelnen Bauelemente des Bauelementesatzes ermöglicht wird und Ansatzpunkte für Verschmutzungen weitgehend vermieden werden, indem die Längslatten bzw. Stäbe oder Pfosten
35 Hohlprofile sind, welche in ihrem Inneren

Befestigungsstege zum Zusammenwirken mit Befestigungsmitteln zur Verbindung mit den Querholmen aufweisen.

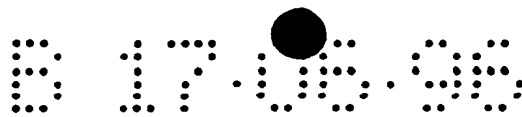
5 Eine sichere Befestigung der Längslatten bzw. Stäbe oder Pfosten wird dadurch gewährleistet, daß die Befestigungsstege zum Inneren hin V-förmig aufeinander zugeneigt verlaufen und auf den einander zugewandten Flächen Vertiefungen aufweisen, welche keilförmig ausgebildet sein können und zum Zusammenwirken mit dem
10 Schneidgewinde von Metallschrauben vorgesehen sind.

Eine hohe Stabilität der gesamten Zaunanlage resultiert daraus, daß der zweiteilig ausgebildete Querholm aus einem offenen Befestigungsprofil und einem
15 Verschlußteil besteht, wobei das Befestigungsprofil Rastnasen und das Verschlußteil Rastvertiefungen aufweist.

Zum dauerhaften und sicheren Abschluß der Längslatten, Stäbe oder Pfosten weisen diese in ihrem oberen Bereich
20 Abdeckkappen auf, welche Zapfen zur Befestigung an den Längslatten, Stäben bzw. Pfosten aufweisen. Diese Zapfen greifen in in den Hohlprofilen angeformte Klemmhohlräume ein.

25 Eine Pulverbeschichtung aller wesentlicher Bauelemente des Bauelementesatzes, welche zweckmäßigerweise nach dem Aufsetzen der Abdeckkappen auf die Hohlprofile der Längslatten, Stäbe oder Pfosten durchgeführt wird, sichert eine langzeitbeständige, hohe Ansichtsgüte.

30 Die Erfindung soll nachstehend anhand von teilweise in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Es zeigen:



- Fig. 1 eine Ansicht auf einen Teil einer Zaunanlage
- Fig. 2 einen Schnitt durch Fig. 1 entlang der Linie II - II mit einer Zaunlatte
- 5 Fig. 3 einen Schnitt durch Fig. 2 entlang der Linie III - III
- Fig. 4 eine alternative Ausführung zu Fig. 2 mit einem Zaunstab
- 10 Fig. 5 einen Schnitt durch Fig. 4 entlang der Linie V - V
- 15 Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung der Zaunlatte gemäß Fig. 2
- Fig. 7 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit VII gemäß Fig. 6
- 20 Fig. 8 eine vergrößerte Darstellung des Zaunstabes gemäß Fig. 4
- Fig. 9 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit IX gemäß Fig. 8
- 25 Fig. 10 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X gemäß Fig. 1 im Halbschnitt zur Befestigung der Abdeckkappe an einer Zaunlatte
- 30 Fig. 11 einen Schnitt durch Fig. 10 entlang der Linie XI - XI

Fig. 12 eine alternative Ausführung zu Fig. 10 mit einem Schnitt durch einen zur Fig. 8 alternativen Zaunstab

5 Fig. 13 einen Schnitt durch Fig. 12 entlang der Linie XIII - XIII

Fig. 14 eine vergrößerte Darstellung des Zaunpfostenoberteils XIV gemäß Fig. 1

10

Fig. 15 einen Schnitt durch Fig. 14 entlang der Linie XV - XV

15

Fig. 16 eine zu Fig. 10 alternative Befestigungsart einer Abdeckkappe mittels einer Federklammer, rechte Seite im Halbschnitt zusammengefügt, linke Seite in Ansicht auf die Abdeckkappe

20

Fig. 17 die Seitenansicht in Richtung des Pfeiles XVII gemäß Fig. 16 im zusammengefügt Zustand

25

Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, besteht eine Zaunanlage aus Zaunpfosten 3, an welchen Zaunfelder, bestehend aus an Querholmen 7 befestigten Längslatten 1, angeordnet sind. Die Befestigung der Querholme 7 an den

30 Zaunpfosten 3 erfolgt im vorliegenden Ausführungsbeispiel mittels Gelenkelementen.

30

Wie aus den Figuren 2 bis 8 ersichtlich wird, sind die Längslatten 1, die Stäbe 2 bzw. die Pfosten 3 als Hohlprofile ausgebildet, welche in ihrem Inneren 4

35 Befestigungsstege 5a, 5b zum Zusammenwirken mit

35

Befestigungsmitteln 6 zur Verbindung mit den Querholmen 7 aufweisen. Fig. 2 zeigt dabei eine am Querholm 7 befestigte Längslatte 1, Fig. 4 einen am Querholm 7 befestigten Zaunstab 2. Die Befestigung der Längslatte 1 bzw. des Zaunstabes 2 am Querholm 7 erfolgt durch eine Metallschraube 6, welche durch eine speziell hierfür eingebrachte Öffnung 9, in diesem Ausführungsbeispiel eine Bohrung, in den Zwischenraum zwischen den Befestigungsstegen 5a, 5b eingeschraubt wird.

Die Figuren 6 bis 9 zeigen Einzelheiten zu den Befestigungsstegen 5a und 5b. So ist aus den Figuren 6 und 7 eine Ausführungsform zu ersehen, bei welcher die Befestigungsstege 5a und 5b V-förmig aufeinander zugeneigt verlaufen. Die Befestigungsstege 5a und 5b weisen auf den einander zugewandten Flächen Vertiefungen 8 auf, welche im vorliegenden Ausführungsbeispiel keilförmig ausgebildet sind und mit dem Schneidgewinde der Metallschraube 6 zusammenwirken. Wird die Metallschraube 6 durch die in den Figuren 6 und 7 nicht dargestellte Öffnung 9 in den Zwischenraum zwischen den Befestigungsstegen 5a und 5b eingeschraubt, so entsteht eine zwar lösbare, aber sehr feste und haltbare Verbindung.

Die Figuren 8 und 9 zeigen die Ausbildung der Befestigungsstege 5a und 5b bei einem Zaunstab 2. Bei diesem Ausführungsbeispiel wird auf eine V-förmige Anordnung der Befestigungsstege 5a und 5b verzichtet, auch sind die Befestigungsstege wesentlich kürzer ausgebildet als bei den vorstehend beschriebenen Längslatten.

Die zweiteilige Ausbildung der Querholme 7 ist aus den Fig. 3 und 5 zu ersehen. Die Querholme 7 bestehen aus einem offenen Befestigungsprofil 7a und einem Verschußteil 7b. Das offene Befestigungsprofil 7a weist in seinem Oberteil Rastnasen 10 auf, welche im zusammengefügt Zustand des Querholmes 7 in Rastvertiefungen 11 des Verschußteiles 7b eingreifen. Durch diese Gestaltung des Querholmes 7 ist es möglich, die Längslatten 1 oder die Stäbe 2 an dem Befestigungsprofil 7a anzuschrauben und nachfolgend den Querholm 7 mit dem Verschußteil 7b zu verschließen. Die Öffnungen 9 werden im vorliegenden Ausführungsbeispiel bereits bei der Vorfertigung der Längslatten 1 bzw. der Stäbe 2 eingebracht, es ist jedoch ebenso möglich, die Öffnungen 9 direkt bei der Montage vor Ort einzubringen.

Die Figuren 10 bis 17 zeigen Ausführungsvarianten, wie die Längslatten 1, die Stäbe 2 oder die Pfosten 3 mit Abdeckkappen 12 in ihrem oberen Bereich verschlossen werden können. Wie aus Fig. 10 zu ersehen ist, besitzt die Abdeckkappe 12 mindestens zwei Zapfen 13, welche in die Klemmhohlräume 14 im Hohlprofil der Längslatten 1 eingreifen. Die Klemmhohlräume 14 sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel in zwei Ecken des Hohlprofiles, sich diagonal gegenüberliegend angeordnet.

Die Figuren 12 und 13 zeigen ein Ausführungsbeispiel zur Befestigung der Abdeckkappe 12 an Stäben 2 bzw. Pfosten 3, wobei die Abdeckkappe 12 einen zentrisch angeordneten Zapfen 13 aufweist und im Hohlprofil der Stäbe 2 bzw. der Pfosten 3 ein zentrisch angeordneter Klemmhohlraum 14 zur Aufnahme des Zapfens 13 angeordnet ist. Die Begrenzung des Klemmhohlraumes 14 ist durch einen Steg 15 mit der Wandung der Stäbe 2 bzw. der Pfosten 3 verbunden. In Fig. 15 ist ein Pfosten 3

dargestellt, bei welchem die Wandung des Klemmhohlraumes 14 mit drei um jeweils 120° versetzt angeordneten Stegen 15 mit der Wandung des Pfostens 3 verbunden ist.

5 In den Figuren 16 und 17 ist eine Ausführungsvariante dargestellt, bei welcher die Abdeckkappe 12 mit Federklammern 16 an dem Hohlprofil der Längslatten 1 befestigt ist.

10 Die Zapfen 13 weisen in allen hier dargestellten Ausführungsbeispielen eine Haifisch-Verzahnung 17 auf, durch welche eine sichere Befestigung der Abdeckkappen 12 gewährleistet wird.

15 Die wesentlichen Bauteile des Bauelementesatzes bestehen in den vorliegenden Ausführungsbeispielen aus Aluminium bzw. Aluminium-Legierungen und sind pulverbeschichtet.

20 Die Pulverbeschichtung ist dabei so ausgeführt, daß die Bauelemente durchgängig und ohne Unterbrechung von der Pulverschicht überzogen sind. Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, die Längslatten 1, Stäbe 2 und auch die Pfosten 3 zuerst mit den Abdeckkappen 12 zu versehen und dann die Pulverbeschichtung vorzunehmen. Hierdurch wird ein unterbrechungsfreier Pulverüberzug
25 erreicht.

30 Die Erfindung ist nicht auf die hier beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr ist es möglich, durch Variation der genannten Mittel und Merkmale weitere Ausführungsvarianten zu realisieren, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

B 17.05.95

14

Bezugszeichenliste

5	1	Längslatten
	2	Stäbe
	3	Pfosten
	4	im Inneren
10	5a	Befestigungsstege
	5b	Befestigungsstege
	6	Befestigungsmittel
	7	Querholme
	7a	offenes Befestigungsprofil
15	7b	Verschlußteil
	8	Vertiefungen
	9	Öffnung
	10	Rastnasen
	11	Rastvertiefungen
20	12	Abdeckkappen
	13	Zapfen
	14	Klemmhohlräume
	15	Steg
	16	Federklammern
25	17	Haifisch-Verzahnung

30

Schutzansprüche

- 5 1. Bauelementesatz zur Herstellung von Zäunen,
Gittern, Geländern oder dergleichen Abgrenzungen,
bestehend aus zweiteilig ausgebildeten Querholmen,
Längslatten bzw. Stäben und Pfosten,
dadurch gekennzeichnet, daß
- 10 die Längslatten (1) bzw. Stäbe (2) und/oder die
Pfosten (3) Hohlprofile sind, welche in ihrem
Inneren (4) Befestigungsstege (5a,5b) zum
Zusammenwirken mit Befestigungsmitteln (6) zur
Verbindung mit den Querholmen (7) aufweisen.
- 15
2. Bauelementesatz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
- 20 die Befestigungsstege (5a,5b) zum Inneren (4) hin
V-förmig aufeinander zugeneigt verlaufen.
3. Bauelementesatz nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
- 25 die Befestigungsstege (5a,5b) auf den einander
zugewandten Flächen Vertiefungen (8) aufweisen.
4. Bauelementesatz nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
- 30 die Vertiefungen (8) keilförmig ausgebildet sind.

5. Bauelementesatz nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, daß

5 die Vertiefungen (8) mit dem Schneidgewinde eines
als Metallschraube ausgebildeten
Befestigungsmittels (6) zusammenwirken.

10 6. Bauelementesatz nach mindestens einem der
voranstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

an den Befestigungsstellen zwischen den
Befestigungsstegen (5a, 5b) Öffnungen (9) angeordnet
15 sind.

7. Bauelementesatz nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß

20 der zweiteilig ausgebildete Querholm (7) aus einem
offenen Befestigungsprofil (7a) und einem
Verschlußteil (7b) besteht.

25 8. Bauelementesatz nach Anspruch 7

dadurch gekennzeichnet, daß

das Befestigungsprofil (7a) Rastnasen (10) und das
Verschlußteil (7b) Rastvertiefungen (11) aufweist.

30

9. Bauelementesatz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß

5 die Längslatten (1), die Stäbe (2) und die Pfosten
(3) Abdeckkappen (12) aufweisen.

10. Bauelementesatz nach Anspruch 9,

10 dadurch gekennzeichnet, daß

die Abdeckkappen (12) Zapfen (13) zur Befestigung
an den Längslatten (1), Stäben (2) bzw. Pfosten (3)
aufweisen.

15 11. Bauelementesatz nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß

20 die Hohlprofile der Längslatten (1) mindestens 2 in
den Ecken angeordnete, diagonal gegenüberliegende
Klemmhohlräume (14) zur Aufnahme der Zapfen (13)
aufweisen.

12. Bauelementesatz nach Anspruch 10,

25 dadurch gekennzeichnet, daß

30 die Hohlprofile der Stäbe (2) bzw. der Pfosten (3)
einen zentrisch angeordneten Klemmhohlraum (14) zur
Aufnahme eines Zapfens (13) aufweisen, welcher
durch mindestens einen Steg (15) mit der Wandung
der Stäbe (2) bzw. Pfosten (3) verbunden ist.

13. Bauelementesatz nach mindestens einem der
voranstehenden Ansprüche 10 bis 13,

5 dadurch gekennzeichnet, daß
die Zapfen (13) eine Haifisch-Verzahnung (17)
aufweisen.

10 14. Bauelementesatz nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Abdeckkappen (12) mit Federklammern (16) an den
Hohlprofilen der Längslatten (1), Stäbe (2) oder
Pfosten (3) befestigt sind.

15

15. Bauelementesatz nach mindestens einem der
voranstehenden Ansprüche 1 bis 13,

20 dadurch gekennzeichnet, daß
die Längslatten (1), Stäbe (2), Pfosten (3),
Querholme (7) und die Abdeckkappen (12) aus
Aluminium oder einer Aluminium-Legierung bestehen
und pulverbeschichtet sind.

25

16. Bauelementesatz nach Anspruch 15,

30 dadurch gekennzeichnet, daß
die Pulverschicht als Ganzbeschichtung angeordnet
ist und zwischen Längsplatte (1), Stab (2) und
Pfosten (3) einerseits und zugehöriger Abdeckkappe
(12) andererseits durchgängig und ohne
Unterbrechungen verläuft.

B 17.05.98

1/7

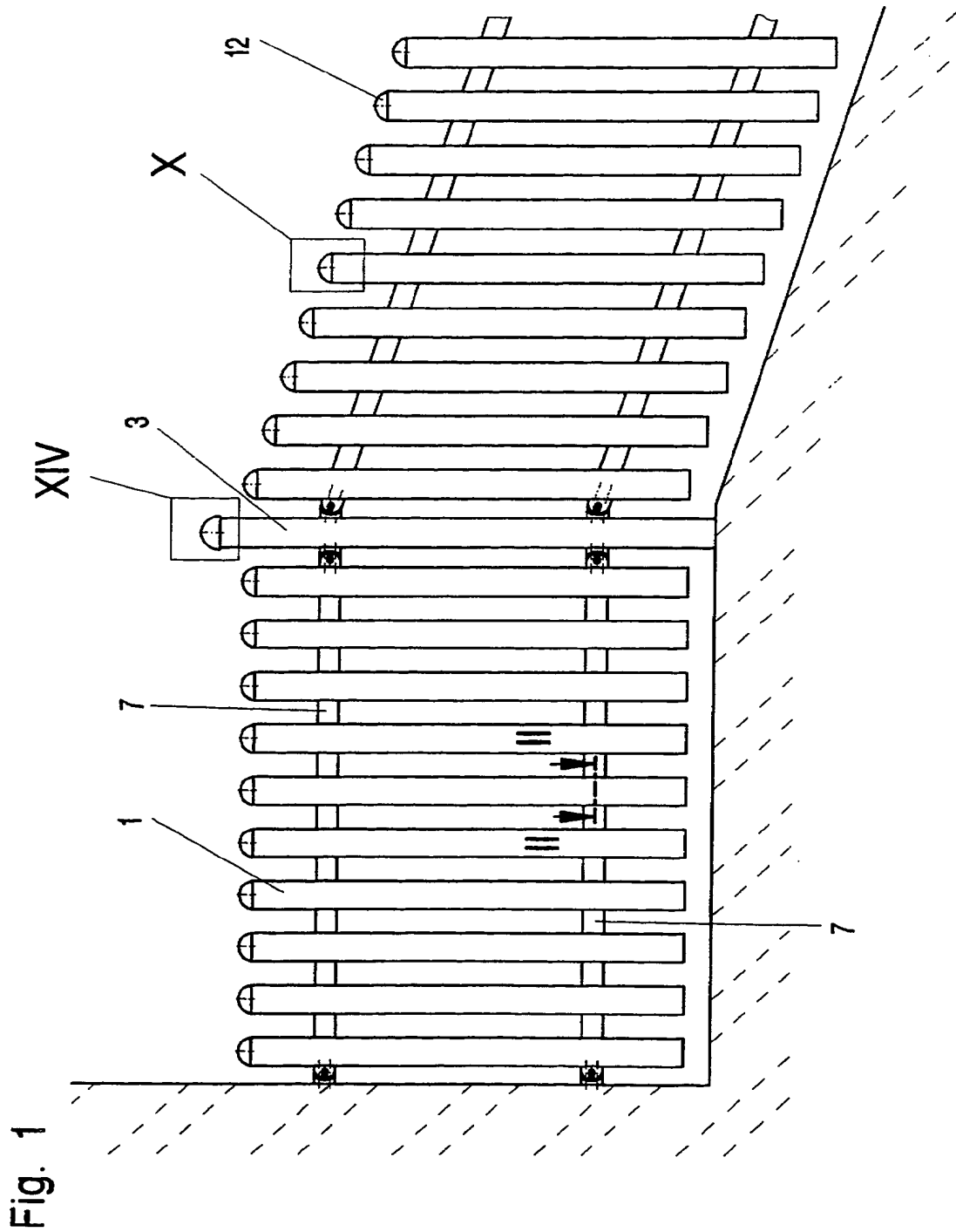


Fig. 2

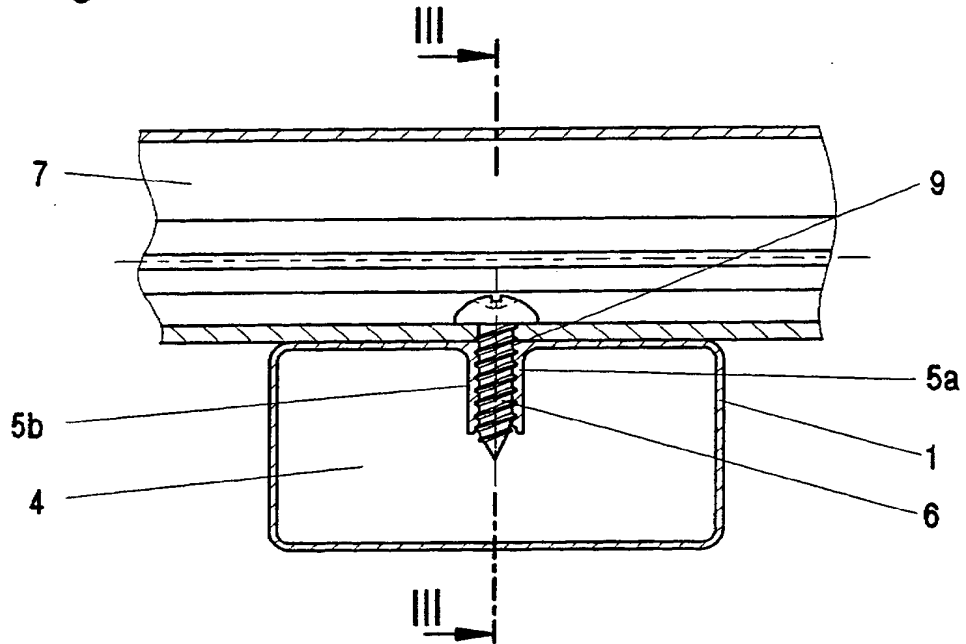


Fig. 3

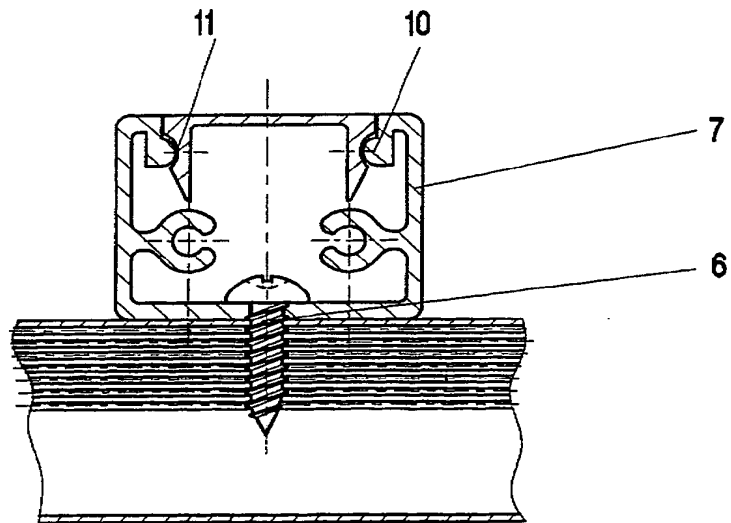


Fig. 4

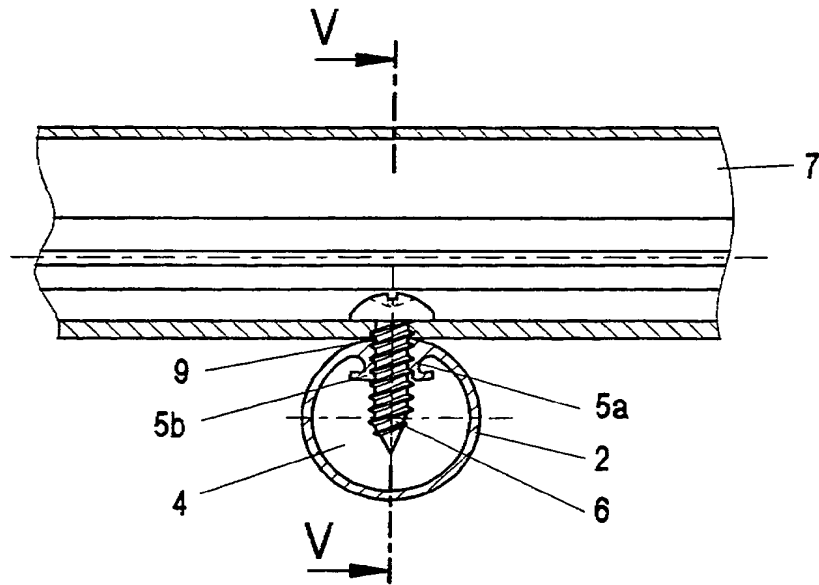
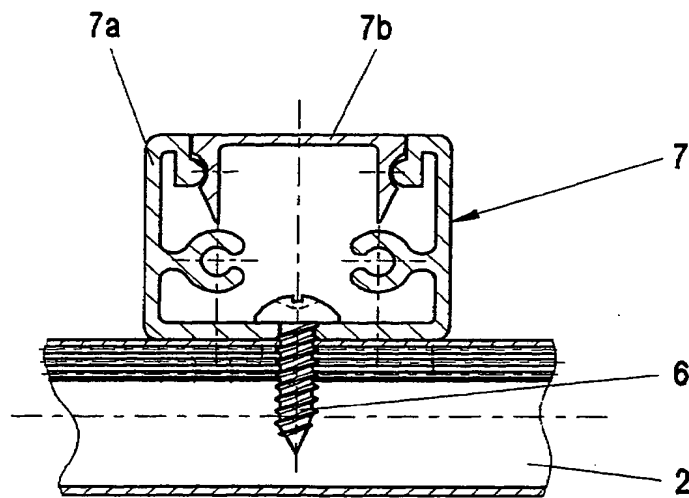


Fig. 5



4/7

Fig. 6

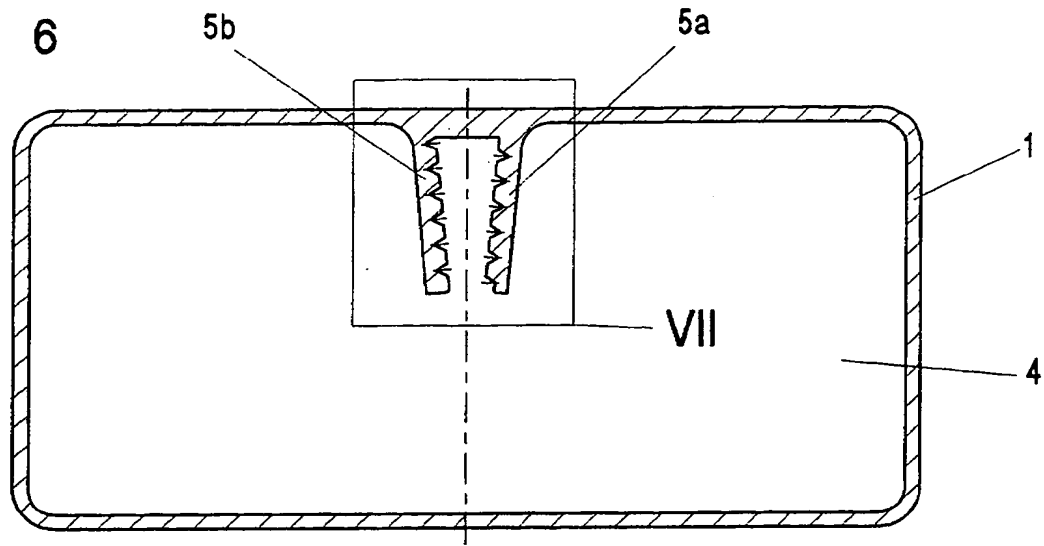


Fig. 7

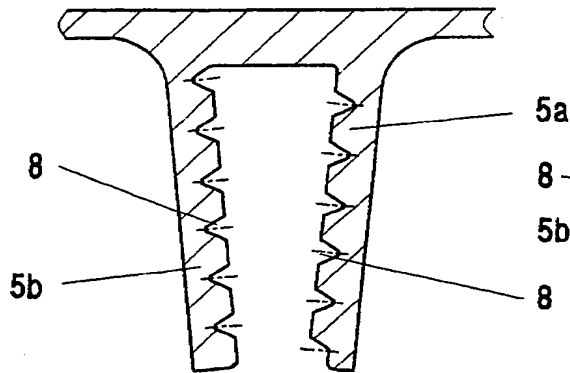


Fig. 9

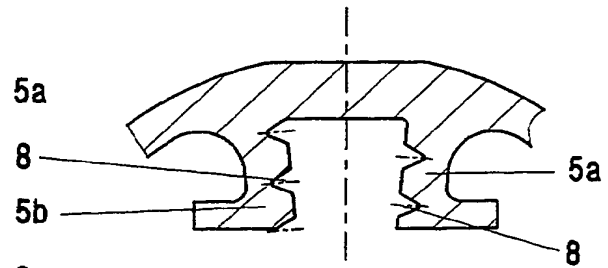


Fig. 8

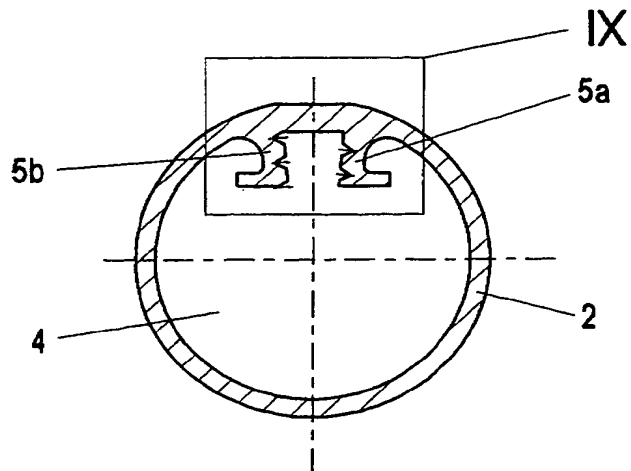


Fig. 10

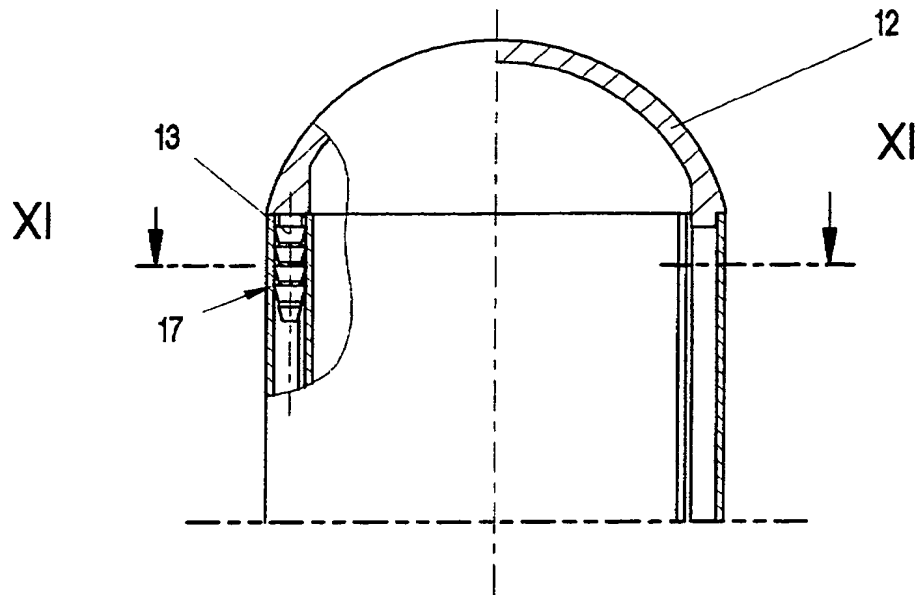


Fig. 11

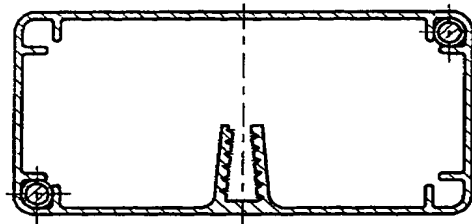


Fig. 12

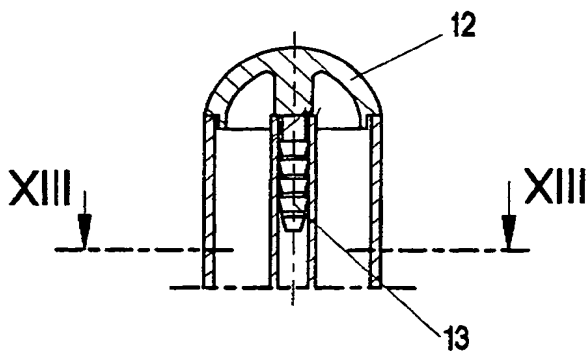


Fig. 13

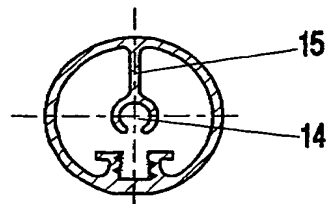


Fig. 14

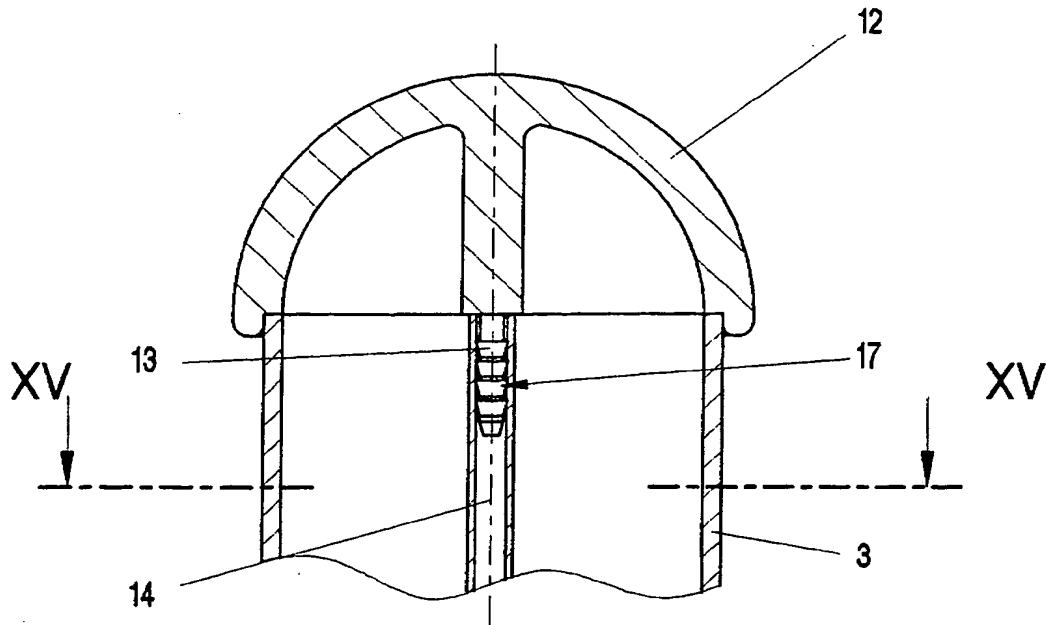


Fig. 15

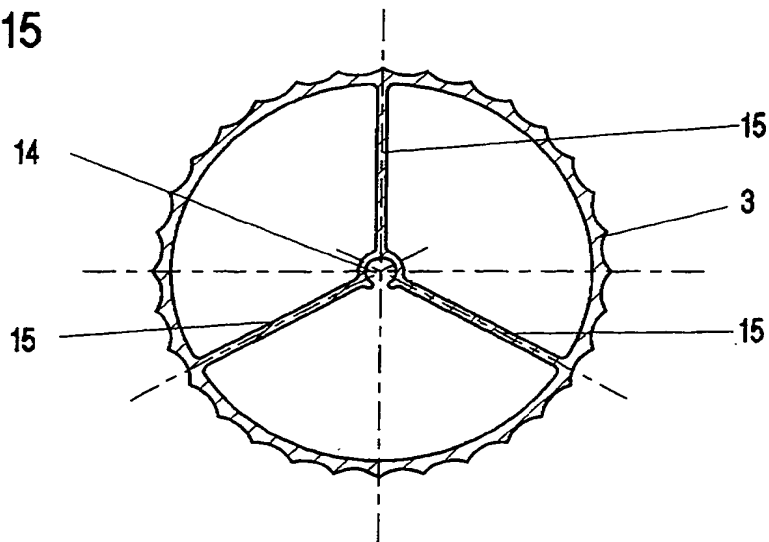


Fig. 16

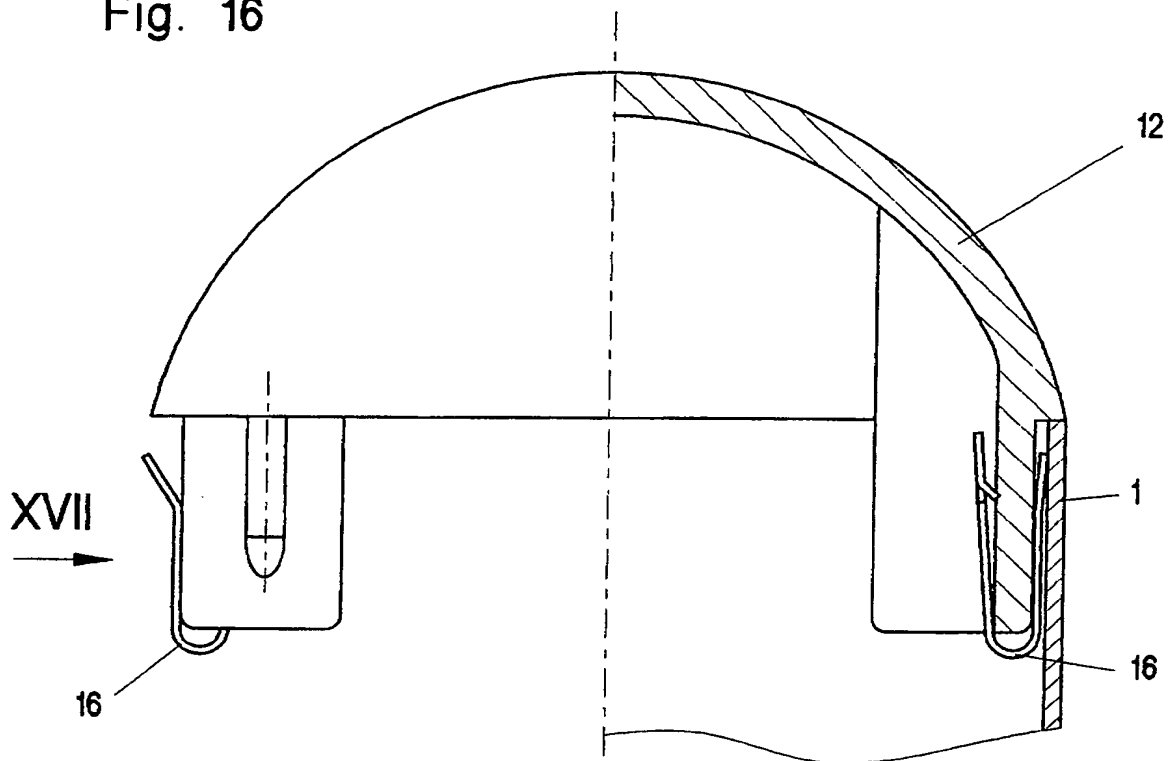


Fig. 17

